



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهان زراعی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی-اصلاح نباتات، مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی) (۱۴۱۰۸۳ - مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۸۸)

۱- لوله های سیستمنا در کدام اندامک سلولی وجود دارند؟

۱. پلاستها ۲. دستگاه گلزی ۳. شبکه آندوپلاسمی ۴. کلروپلاست

۲- پلاستهای که سنتز چربی رابه عهده دارند چه نام دارند؟

۱. کلروپلاست ۲. آمیلوپلاست ۳. کروموپلاست ۴. اولئوپلاست

۳- واکوئل حاوی چیست؟

۱. چربیها، قندها، پروتئینها ۲. آب خالص  
۳. یونهای معدنی، اسیدهای آلی، قند، آنزیمها ۴. RNA, DNA, ADP

۴- کدامیک از اجزای دیواره سلولی ثانویه در ایجاد سختی دیواره نقش دارند؟

۱. سلولز ۲. لیگنین ۳. پکتین ۴. گزانتین

۵- کدامیک جزء پروتئین های ذخیره ای در آندوسپرم و لپه می باشند؟

۱. گلیکوپروتئینها ۲. لیپوپروتئینها  
۳. آلبومین ها و گلوبولین ها ۴. گلوتامین

۶- کدام مونوساکارید ایزومر فروکتوز است؟

۱. گلیسرآلدهید ۲. ریبولوز ۳. گالاکتوز ۴. ریبوز

۷- کدام یک از گزینه های زیر در مورد خواص آب صحیح است؟

۱. توانایی کمی در حل کردن مواد مختلف نسبت به دیگر مایعات دارد.  
۲. گرمای ویژه و گرمای نهان تبخیر آب نسبتاً کم است.  
۳. کشش سطحی کم آب سبب حرکت آب در لوله های موئین می شود.  
۴. آب توانایی زیادی در جذب گرما دارد در حالیکه درجه حرارت آن مقدار کمی افزایش می یابد.

۸- جذب آب در بذور زنده به چه طریقی انجام می شود؟

۱. ابتدا از طریق آماس، بعد از طریق اسمز ۲. از طریق آماس  
۳. ابتدا از طریق اسمز، بعد از طریق آماس ۴. از طریق اسمز

۹- پتانسیل برگ اکثر گیاهانی که ریشه های آنها در خاکهای دارای آب کافی قرار دارند چه مقدار می باشد؟

۱. صفر بار ۲. ۰.۲ تا ۰.۸ بار ۳. ۰.۲ تا ۰.۸ بار ۴. ۰.۴ تا ۰.۱۵ بار



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهان زراعی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی-اصلاح نباتات، مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی) (۱۴۱۰۸۳ - مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۸۸)

۱۰- عدد ثابتی که درجه سهولت حرکت ماده S از طریق یک محیط خاص را اندازه گیری می کند چه نام دارد؟

۱. ضریب انتشار      ۲. سرعت انتقال      ۳. ویسکوزیته      ۴. اختلاف فشار

۱۱- در کدامیک از فرایندهای انتقال، حرکت مولکولها در اثر وجود اختلاف فشار ایجاد می شود؟

۱. انتشار و اسمز      ۲. جریان توده ای و اسمز  
۳. انتقال فعال و جریان توده ای      ۴. انتشار و جریان توده ای

۱۲- متغیری که برای محاسبه کاهش پتانسیل آب در اثر تماس آن با سطح فاز جامد به کار می رود کدام است؟

۱. پتانسیل اسمزی      ۲. پتانسیل ثقلی      ۳. پتانسیل ماتریک      ۴. پتانسیل فشاری

۱۳- شکل اصلی ماده فتوسنتزی قابل انتقال در گیاه کدام است؟

۱. گلوکز      ۲. ساکارز      ۳. فرکتوز      ۴. مالتوز

۱۴- توانایی مخزن در جذب مواد فتوسنتزی را چه می نامند؟

۱. فعالیت مخزن      ۲. قدرت مخزن      ۳. اندازه مخزن      ۴. بارگیری مخزن

۱۵- انتقال مجدد عناصر معدنی از برگهای در حال پیرشدن به برگهای جوانتر به چه طریقی صورت می گیرد؟

۱. از طریق آوند های آبکشی      ۲. از طریق آوندهای چوبی  
۳. از مسیر سیم پلاست      ۴. از مسیر آپوپلاست

۱۶- واکنش نوری فتوسنتز در چه مکانی انجام می شود؟

۱. میتوکندری      ۲. سیتوزول      ۳. غشاء تیلاکوئید      ۴. پراکسی زوم

۱۷- فتوسیستم II حاوی چه رنگیزه هایی می باشد؟

۱. کلروفیل a1، کلروفیل b و کاروتن ها      ۲. کلروفیل a1، کلروفیل b و لیکوپن  
۳. کلروفیل a11، کلروفیل b و گزانتوفیل      ۴. کلروفیل a11، کلروفیل b و کاروتن

۱۸- برای احیای یک مولکول CO2 و تبدیل آن به هیدرات کربن چند فوتون مورد نیاز است؟

۱. ۴      ۲. ۸      ۳. ۲۰      ۴. ۱۰

۱۹- اولین ماده حد واسط در چرخه کلون در گیاهان سه کربنه کدام است؟

۱. ۳ فسفوگلیسرات      ۲. فسفو اینول پیروات  
۳. ریبولوز ۱-۵ بی فسفات      ۴. دی هیدروکسی استون فسفات



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهان زراعی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی-اصلاح نباتات، مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی) ۱۴۱۱۰۸۳ - مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۱۸۸

۲۰- عمل کربوکسیلاسیون و دکربوکسیلاسیون در چرخه آسیمیلایون کربن در گیاهان چهارکربنه به ترتیب در کدام سلولها انجام می شود؟

۱. سلولهای مزوفیل، غلاف آوندی
۲. مزوفیل، مزوفیل
۳. غلاف آوندی، مزوفیل
۴. غلاف آوندی، غلاف آوندی

۲۱- سنتز قند و نشاسته به ترتیب در کدام اندامک سلولی انجام می شود؟

۱. کلروپلاست، سیتوزول
۲. سیتوزول، کلروپلاست
۳. واکوئل، میتوکندری
۴. میتوکندری، کلروپلاست

۲۲- ظهور برگ در گیاه جزء کدام پدیده است؟

۱. رشد
۲. نمو
۳. تمایز درون سلولی
۴. تمایز بین سلولی

۲۳- کدامیک، از خصوصیات مریستم ثانویه (پسین) می باشد؟

۱. در بخش انتهایی ساقه و ریشه وجود دارند.
۲. مسئول رشد طولی ساقه و ریشه می باشند.
۳. باعث رشد قطری گیاه شده و بر اثر تقسیم آن، بافتهای مختلف متمایز می شوند.
۴. این مریستمها اندام زا بوده و ویژه گیاهان چوبی هستند.

۲۴- نسبت سطح برگ گیاهان به سطح زمینی که توسط آن اشغال شده است را چه می نامند؟

۱. نسبت سطح برگ
۲. شاخص سطح برگ
۳. سطح ویژه برگ
۴. سرعت رشد نسبی

۲۵- کدام نور باعث عدم جوانه زنی بذر کاهو می گردد؟

۱. نور قرمز دور
۲. نور قرمز روشن
۳. نور مرئی
۴. نور آبی

۲۶- جنبش هایی که در موجودات تک سلولی و اندامکهای سلول مشاهده می شود چه نام دارد؟

۱. تروپیسیم
۲. ناستی ها
۳. تیگموناستی
۴. تاکتیسیم

۲۷- عامل محرک در حرکات سیسموناستی کدام است؟

۱. دما
۲. نور
۳. آسیب مکانیکی
۴. آب



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهان زراعی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی-اصلاح نباتات، مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی) (۱۴۱۱۰۸۳ - مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۱۸۸)

۲۸- اولین مرحله جوانه زنی بذر کدام است؟

۱. تنفس
۲. متابولیسم مواد ذخیره ای بذر
۳. انتقال مواد
۴. جذب آب و آماس

۲۹- علت عدم جوانه زنی بذر های تازه برداشت شده کدام است؟

۱. پوسته سخت دانه
۲. پوسته نفوذ ناپذیر
۳. مواد بازدارنده جوانه زنی در میوه و هسته
۴. جنین توسعه نیافته

۳۰- در شرایط تنش آب کدام هورمون باعث بسته شدن روزنه و کاهش تلفات آب به وسیله تعرق می گردد؟

۱. آبسزیک اسید
۲. اتیلن
۳. اکسین
۴. سیتوکینین